

Caracterización socio productiva de las áreas productivas de malanga del macizo montañoso Nipe-Sagua- Baracoa.

Socio-productive characterization of the malanga productive areas of Nipe-Sagua-Baracoa mountain range.

Autores: MsC. Enidia Téllez-Fuentes, Téc. Lianne Iglesias-Lecaille, Téc. Esmérida Sánchez-Márquez, Téc. Norbelis Abreu-Romero, Téc. Carmen Sánchez-Márquez

Organismo: Centro de Desarrollo de la Montaña, Limonar de Monte Ruz, El Salvador. Guantánamo.

E mail: enidia@cdm.gtmo.inf.cu

Teléfonos: 21 82206, 2182207, 2182209.

Resumen.

Con el objetivo de realizar la caracterización socio productiva de las áreas productivas de malanga del macizo montañoso Nipe - Sagua - Baracoa, el trabajo se realizó entre enero de 2017 a diciembre de 2018, en las CCS "Julio Acosta", de Saltadero y "José Martí", de San Fernando del municipio El Salvador; las CCS "Lino Álvarez de Las Mercedes", en las Municiones y "Pastor Martínez", de La Cuabita de Yateras, así como la CCS "Antonio Maceo", de La Máquina, Maisí. Fue utilizado el Sistema Microsoft Office Access 2007 para confeccionar una base de datos con toda la información. Como resultado de la investigación se realizó un levantamiento a 35 productores de las cinco formas de producción y en la base de datos se recogieron los datos generales de la producción en tres años (2016, 2017 y 2018).

Palabras clave: caracterización, malanga, áreas productivas.

Abstract.

With the objective of carrying out the socio-productive characterization of the malanga productive areas of the Nipe-Sagua - Baracoa mountain range, the work was carried out between January 2017 and December 2018, in the CCS "Julio Acosta", from Saltadero and "José Martí", from San Fernando in El Salvador municipality; the CCS "Lino Álvarez from Las Mercedes", in Las Municiones and "Pastor Martínez", from La Cuabita, Yateras, as well as the CCS "Antonio Maceo", from La Máquina, Maisí. The Microsoft Office Access 2007 System was used to compile a database with all the information. As a result of the research, 35 producers of the five production forms were surveyed and in the database the general production data were collected in three years (2016, 2017 and 2018).

Keywords: characterization, malanga, productive areas.

Introducción.

La malanga es uno de los primeros cultivos utilizados por el hombre. Su historia está asociada a las culturas neolíticas más primitivas en las que ya era consumida como alimento. El nombre de *malanga* se dice que se originó en la Isla de Trinidad, pero en la actualidad es comúnmente usado en un número de islas de habla inglesa de las Antillas Menores, en las islas del Caribe y en algunos estados del sur de los Estados Unidos. Igualmente se consume en Asia y África. En estos países, existen dos géneros de la familia *Araceae*, *Colocasia* y *Xanthosoma*, donde se emplean diferentes nombres para identificar las variedades que representan estos géneros (López *et al.*, 1995).

La malanga constituye una de las viandas tropicales preferidas por la población, lo cual hace de esta especie un producto de alta demanda en el mercado nacional e internacional. Es por ello que los Ministerios de la Agricultura de los países de la Comunidad del Caribe (CARICOM) han planteado obtener un aumento en la producción de este tubérculo en los próximos años, con la finalidad de satisfacer las demandas crecientes del mismo (Dottin, 2000). El Ministerio de la Agricultura en Cuba ha aumentado las áreas destinadas a este cultivo. A pesar de que la producción ha descendido en los últimos años el cultivo es importante, debido a que su rendimiento es elevado y puede desarrollarse con éxito cuando están dadas todas las condiciones (Pérez, 2000).

El clon *Xanthosoma violaceum* se encuentra muy escaso en el macizo montañoso Nipe – Sagua - Baracoa debido a la falta de semillas de calidad para su propagación y por las causas anteriormente señaladas, por lo que es necesaria su pronta recuperación en los lugares donde estos cultivos son autóctonos. Con el avance de los métodos biotecnológicos y en especial las técnicas de micropropagación de plantas es posible recuperar en un período de tiempo corto la semilla necesaria para la propagación a gran escala de este clon. Esta investigación se desarrolla con el objetivo de realizar la caracterización socio- productiva de las áreas productivas de malanga del macizo montañoso Nipe –Sagua - Baracoa.

Materiales y métodos.

El trabajo se realizó en el período comprendido entre enero de 2017 a diciembre de 2018, en áreas productivas de las Cooperativas de Créditos y Servicios (CCS) “Julio Acosta”, de Saltadero y “José Martí”, de San Fernando del municipio El Salvador; “Lino Álvarez de Las Mercedes”, en las Municiones y “Pastor Martínez”, de La Cuabita en Yateras, así como “Antonio Maceo”, de La Máquina en Maisí. (Figura 1).

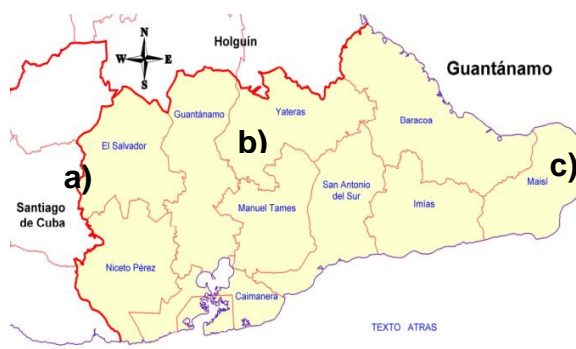


Figura 1. Áreas geográficas del Macizo Montañoso Nipe – Sagua – Baracoa. **a)** Cooperativas de Créditos y Servicios (CCS) “Julio Acosta”, de Saltadero y “José Martí”, de San Fernando del municipio El Salvador; **b)** la CCS “Lino Álvarez de Las Mercedes” en las Municiones y la CCS “Pastor Martínez”, de La Cuabita del municipio Yateras; **c)** la CCS “Antonio Maceo”, de La Máquina de Maisí.

La investigación fue exploratoria, descriptiva y no experimental; se empleó un diseño transeccional descriptivo (Sampier, 2013). La entrevista desarrollada a cada uno de los productores en esas formas de producción tuvo en cuenta los siguientes elementos:

- Municipio.
- Comunidad.
- Forma de producción.
- Nombre del productor.
- Cantidad de área por (ha).
- Variedades que siembra.
- Rendimiento (tn/ha).
- Plagas y enfermedades (Sintomatología).
- Control - bioproducto.
- Meses de cosecha.

Diseño de la base de datos.

Con el apoyo del Sistema Microsoft Office Access 2007 se confeccionó una base de datos con toda la información recogida de la caracterización de las áreas productivas de malanga, la misma recogió en sus 9 campos la siguiente información:

1. Municipio.
2. Comunidad.
3. Forma Productiva.
4. Finca/nombre del productor.
5. Cantidad de área cultivada (ha).
6. Variedades que siembra.
7. Rendimiento (tn/ha).
8. Plagas y enfermedades (Sintomatología).
9. Control- bioproducto.
10. Meses de siembra.

Resultados y discusión.

Caracterización socio-productiva del Consejo Popular Saltadero.

En el Consejo Popular Saltadero se encuentran seis formas de producción: Unidad Básica de Producción Cooperativa (2) y Cooperativa de Créditos y Servicios (4); además presenta: dos bodegas, una sala de televisión, un almacén de Acopio, un Grupo electrógeno, una Escuela Primaria y una Despulpadora ecológica.

Entidades productivas	Forma productiva	Trabajadores			Cultivo fundamental
		H	M	Total	
4 CCS	CCS "Julio Acosta"	75	12	87	Cultivos varios: 70.79 ha Ganado Mayor: 33.52 Ganado Menor: 67.03 Café: 92.13 Otras Áreas: 185.87
Total					449.94 ha

Tabla 1. Composición del sector productivo.

Fuente: Elaborado por los autores a partir de datos recopilados.

En las tablas 2 y 3 se muestran los resultados de los productores en cuanto a la cantidad de área por hectárea que poseen y los rendimientos por toneladas en los años 2016, 2017 y 2018.

En el estudio realizado a los 8 campesinos entrevistados en la CCS “Julio Acosta” de Saltadero, las variedades de malanga que siembran por lo general son malanga morada y blanca; el área por hectárea es de 0.24 hasta 2 hectáreas y los rendimientos oscilan entre 10 quintales hasta 2 toneladas; presentan afectaciones por el virus del mosaico de la malanga. (Figura 2)

No	Nombre del productor	Cantidad de área por (ha)	Rendimiento (tn)	Variedad	Control Bioproducto
1	Yoel Sánchez	1	2	Morada	No
2	Antonio Jiménez	1	½	Blanca	No
3	Aljemiro Rodríguez Rojas	1	0.91	Morada	No
4	Ilme Guilarte	0.24	0.45	Blanca y morada	No
5	Oswaldo Columbié	1½	2.75	Blanca y morada	No
6	Norkis Rodríguez	1	2	Morada	No
7	Miguel Lamorú	½	2	Blanca y morada	No
8	Oleydis Verdecia	2	¼	Morada	No

Tabla 2. Relación de los productores y sus variedades de producciones.



Figura 2. Áreas productivas de malanga en la CCS Julio Acosta del Consejo Popular de Saltadero municipio El Salvador. a), b), c) Área sembrada de malanga y d) Capacitación del equipo de investigación del CDM.

No	Nombre del productor	Cantidad de área por (ha)	Rendimiento (tn/ha)		
			2016	2017	2018
1	Yoel Sánchez	1	2	1.8	1.5
2	Antonio Jiménez	1	0.91	0.5	0.5
3	Aljemiro Rodríguez Rojas	1	0.91	0.36	0.20
4	Ilme Guilarte	0.24	0.45	0.22	0.20
5	Oswaldo Columbié	1½	2.75	2.50	2.50
6	Norkis Rodríguez	1	2	1.9	2.0
7	Miguel Lamorú	½	2	0.91	0.89
8	Oleydis Verdecia	2	0.25	1.0	0.25

Tabla 3. Relación de los productores y los rendimientos de malanga en los años 2016, 2017 y 2018.

Caracterización socio-productiva de la CCS “José Martí” de San Fernando.

La CCS “José Martí” cuenta con un total de 145 miembros, de ellos 118 son hombres y 27 son mujeres. Tiene 19 usufructuarios, 19 propietarios y 10 trabajadores asalariados. La CCS abastece a la placita que se encuentra en los Coquitos de Jaibo, una cochiguera, dos casas de cultivo tapado y semi-protegido. Además, cuenta con 14 productores con riego de gravedad y aspersión y de goteo.

Entidades productivas	Comunidad	Trabajadores		
		H	M	Total
CCS	CCS “José Martí”	118	27	145
Total				

Tabla 4. Composición del sector productivo.

En las tablas 5 y 6 se muestran los resultados de los productores en cuanto a la cantidad de área por hectárea que poseen, así como los rendimientos por toneladas en los años 2016, 2017 y 2018. En el estudio realizado a los 10 campesinos entrevistados en la CCS “José Martí” de San Fernando se resalta que el cultivo que siembran es la malanga y trabajan con las dos variedades que son malanga morada y blanca; por lo general el área por hectárea que tienen es de 1 a 2 hectáreas y los rendimientos van desde 1 hasta 2 toneladas; presentan afectaciones por el virus del mosaico de la malanga.

No	Nombre del productor	Cantidad de área por (ha)	Variedad	Control bioproducto
1	Oswaldo Ibonet Liranza	2	Blanca y morada	Urea
2	Alfredo Ibonet Rodríguez	2	Blanca y morada	Urea
3	Tomás Cuesta Ramírez	2	Blanca y morada	Urea
4	José Limonta Basi	2	Blanca y morada	Finalet- Jesepe
5	Martín Riquene Montoya	2	Blanca y morada	Finalet- Jesepe
6	Altemio Sánchez Riviao	2	Blanca y morada	Finalet- Jesepe
7	Eider Yunjo Limonta	2	Blanca y morada	Finalet - Jesepe
8	Omar Charles Pérez	2	Blanca y morada	Finalet- Jesepe
9	Milay Liranza Socarrás	1	Blanca y morada	Urea
10	Oleydis Verdecia López	2	Blanca y morada	Urea

Tabla 5. Relación de los productores y sus variedades de producciones.

No	Nombre del productor	Cantidad de área por (ha)	Rendimiento (tn/ha)		
			2016	2017	2018
1	Oswaldo Ibonet Liranza	2	2	1.08	1.26
2	Alfredo Ibonet Rodríguez	2	1.5	1.25	1.0
3	Tomás Cuesta Ramírez	2	1.8	1.8	1.35
4	José Limonta Basi	2	1.4	1.32	1.25
5	Martín Riquene Montoya	2	1.69	1.04	1.0
6	Altemio Sánchez Riviao	2	2	1.0	1.20
7	Eider Yunio Limonta	2	2	1.25	1.20
8	Omar Charles Pérez	2	1.96	1.50	1.0
9	Milay Liranza Socarráz	1	1.3	1.20	0.91
10	Oleydis Verdecia López	2	1.68	1.25	0.89

Tabla 6. Relación de los productores y los rendimientos de malanga en los años 2016, 2017 y 2018

Caracterización socio productiva de la CCS “Pastor Martínez”, de La Cuabita.

Tiene 112 agricultores, de los cuales 25 son mujeres. El cultivo fundamental es el café seguido de los cultivos varios intercalados en los campos (plátano fruta, vianda). Cuentan con un tractor y dos camiones en buen estado para efectuar la comercialización de los productos agropecuarios, además de las carretas con yuntas de buey que realizan el traslado desde las fincas de los productores hasta el almacén agropecuario de la cooperativa.

Entidades productivas	Comunidad	Trabajadores			Cultivo fundamental
		H	M	Total	
CCS	CCS “Pastor Martínez”.	97	25	122	Cultivo varios: 763, 3 ha Productores de Área total de malanga 4 ha.

Tabla 7. Composición del sector productivo.

Fuente: Elaborado por los autores a partir de datos recopilados.

En las tablas 8 y 9 se muestran los resultados de los productores en cuanto a la cantidad de área por hectárea que poseen, así como los rendimientos por toneladas en los años 2016, 2017 y 2018. En el estudio realizado a los 4 campesinos entrevistados en la CCS “Pastor Martínez” de La Cuabita se señala que el cultivo que siembran es la malanga y trabajan con las dos variedades que son blanca baracoesa y morada; por lo general el área por hectárea que tienen es de 1 hectárea y los rendimientos van desde 1 hasta 2.6 toneladas, siendo el productor Ery Pérez el de mejores rendimientos; todos presentaron afectaciones por el virus del mosaico de la malanga.

No	Nombre del productor	Cantidad de área por (ha)	Variedad	Control bioproducto
1	Aracelio Beneite Yañez	1	Blanca baracoesa y morada	Urea
2	Ery Pérez Reyes	1	Blanca baracoesa y morada	Urea
3	Frank Arias Vega	1	Blanca baracoesa y morada	Urea
4	José A. Ramos Rivera	1	Morada	Finalet-Jesepa

Tabla 8. Relación de los productores y sus variedades de producciones.

Fuente: Elaborado por los autores a partir de datos recopilados.

No	Nombre del productor	Cantidad de área por (ha)	Rendimiento (tn/ha)		
			2016	2017	2018
1	Aracelio Beneite Yañez	1	1.5	1.5	0.92
2	Ery Pérez Reyes	1	2.6	2.6	1.84
3	Frank Arias Vega	1	-	1.48	1.0
4	José A. Ramos Rivera	1	-	1.0	1.0

Tabla 9. Relación de los productores y los rendimientos de malanga en los años 2016, 2017 y 2018.

Caracterización socio-productiva de la CCS “Lino de la Mercedes”, de Las Munciones.

Los 35 agricultores que residen están asociados a la CCS “Lino Álvarez” de la comunidad de La Carolina del propio municipio. Tienen como cultivo fundamental el café, seguido de los cultivos varios, la forestal, ganadería y los cítricos. Los productos agropecuarios se comercializan mediante esta cooperativa a la cual recientemente fueron unificados, debido a que a la que pertenecían no tenía condiciones para asumir responsabilidades con ellos como agricultores. Los productores desconocen el tipo de plagas que atacan el cultivo de la malanga.

En las tablas 10 y 11 se muestran los resultados de los productores en cuanto a la cantidad de área por hectárea que poseen, así como los rendimientos por toneladas en los años 2016, 2017 y 2018. En el estudio realizado a los 5 campesinos entrevistados en la CCS “Lino Álvarez de las Mercedes” de Las Munciones se destaca que el cultivo que siembran es la blanca baracoense y morada por lo general; el área que tienen es de 0.25 a 0.50 hectáreas y los rendimientos de 0.15 hasta 5.74 toneladas; presentan afectaciones por el virus del mosaico de la malanga.

No	Productores	Cantidad de área por (ha)	Variedad	Lugar
1	Osmel Bousa	0.25	blanca baracoense y morada	Munciones
2	Juan Bousa	0.25	blanca baracoense y morada	
3	Miguel Góngora	0.25	blanca baracoense y morada	
4	Reinaldo Góngora	0.50	blanca baracoense y morada	Saburén
5	Mario Pérez	0.50	blanca baracoense y morada	La Bamba

Tabla 10. Relación de los productores y sus variedades de producciones.

No	Nombre del productor	Cantidad de área por (ha)	Rendimiento (tn/ha)		
			2016	2017	2018
1	Osmel Bousa	0.25	0.21	0.20	0.18
2	Juan Bousa	0.25		0.5	0.5
3	Miguel Góngora	0.25	0.16	0.15	0.15
4	Reinaldo Góngora	0.50	1.75	1.25	1.0
5	Mario Pérez	0.50	5.74	5.0	3.56

Tabla 11. Relación de los productores y los rendimientos de malanga en los años 2016, 2017 y 2018.

Caracterización socio-productiva de la CCS “Antonio Maceo”, de La Máquina en Maisí.

Maisí es un municipio situado al este de la provincia Guantánamo, en los 20° 11' latitud norte y los 74° 17' longitud oeste. Limita al norte con el océano Atlántico, al este con el Paso de los Vientos, al sur con el mar Caribe, al oeste con los municipios Imfías y Baracoa. La CCS “Antonio Maceo” cuenta con un total de 96 miembros, de ellos 57 son hombres y 39 son mujeres.

Entidades productivas	Comunidad	Trabajadores			Cultivo fundamental
		H	M	Total	
CCS “Antonio Maceo”	La Máquina	57	39	96	Cultivos varios: 67 ha Café: 164 ha Coco: 104 ha
Total					1086 ha

Tabla 12. Composición del sector productivo.

Fuente: Elaborado por los autores a partir de datos recopilados.

En las tablas 13 y 14 se muestran los resultados de los productores en cuanto a la cantidad de área por hectárea que poseen, así como los rendimientos por toneladas en los años 2016, 2017 y 2018. En el estudio realizado a los 8 campesinos entrevistados en la CCS “Antonio Maceo Grajales” de La Máquina resalta que el cultivo que siembran es la malanga blanca y morada por lo general en un área de 0.25 a 0.50 hectáreas; los rendimientos van de 0.15 hasta 5.74 toneladas; presentan afectaciones por el virus del mosaico de la malanga.

No	Productores	Cantidad de área por (ha)	Variedad			Lugar
1	Miguel A. Figueras Cantillo	1.0	Malanga morada	blanca	y	La Máquina
2	Enrique Manso Aragón	0.90	Malanga morada	blanca	y	
3	Ramón Azahares Navarro	1 ¾	Malanga morada	blanca	y	
4	José A. Sánchez Nápoles	10	Malanga morada	blanca	y	
5	María de los Ángeles Marzo Cantillo	5	Malanga morada	blanca	y	
6	Juan Bautista López Cantillo		Malanga morada	blanca	y	
7	Jorge Luis Reyes Manso		Malanga morada	blanca	y	
8	María Columbié Manso		Malanga morada	blanca	y	

Tabla 13. Relación de los productores y sus variedades de producciones.

No	Nombre del productor	Cantidad de área por (ha)	Rendimiento (tn/ha)		
			2016	2017	2018
1	Miguel A. Figueras Cantillo	1.0	---	---	2.34
2	Enrique Manso Aragón	0.90	---	---	0.47
3	Ramón Azahares Navarro	1 ¾	2.41	2.82	---
4	José A. Sánchez Nápoles	10	2.0	8.32	6.57
5	María de los Ángeles marzo cantillo	5	1.69	2.01	---
6	Juan Bautista López Cantillo		2.43	1.70	0.65
7	Jorge Luis Reyes Manso		1.03	0.82	---
8	María Columbié manso		---	2.11	0.68

Tabla 14. Relación de los productores y los rendimientos de malanga en los años 2016, 2017 y 2018



Figura 3. Áreas productivas de malanga en la CCS Antonio Maceo Grajales del Consejo Popular de La Máquina municipio Maísi a) Área sembrada de malanga y b) Capacitación del equipo de investigación del CDM.

Confección de la base de datos.

Apoyados en el Programa Microsoft Office Access 2007 fue diseñada la base de datos con toda la información recopilada.

En la figura 4 se muestra una base de datos con toda la información de la caracterización de las áreas productivas de malanga, la cual recogió en sus 9 campos la siguiente información:

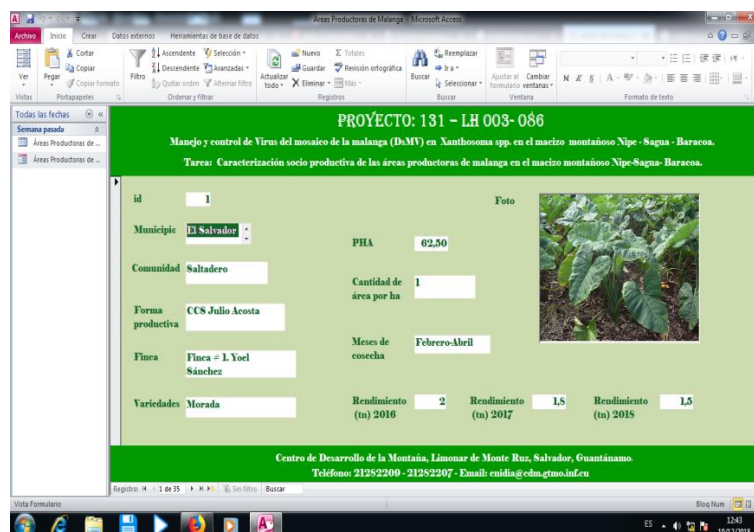


Figura 4. Base de Datos con las áreas productivas de malanga de los tres municipios estudiados.

Conclusiones.

Se realizó una caracterización parcial de las áreas productivas de malanga en los municipios El Salvador (Saltadero y San Fernando), Yateras (La Cuabita y Las Municiones) y en Maisí (La Máquina) de la provincia Guantánamo.

En todas las formas de producción los productores siembran por lo general malanga y trabajan con las variedades malanga morada, blanca y blanca baracoense, con áreas de 0.24 hasta 2 hectáreas.

Los productores desconocen el tipo de plagas y enfermedades que atacan el cultivo de la malanga, pero se pudo constatar que más de un 50% de las áreas cultivadas tienen un alto porcentaje de infestación por el virus del mosaico de la malanga.

Referencias bibliográficas.

- Dottin, M. P. (2000). Propagación *in vitro* de la Malanga (*Xanthosoma saguittifolium* (L) Schott). Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Agrícolas. Instituto de Biotecnología de las Plantas, Universidad Central de Las Villas. Cuba, 119p.
- García, G. M. (1998). Metodología para la micropropagación de la Malanga (*Xanthosoma spp* y *Colocasia esculenta*). Instituto de Investigaciones en Viandas Tropicales. INIVIT.
- García, M. (1999). Generalización de la metodología de la malanga (*Xanthosoma spp*) en Cuba. En: Biotecnología vegetal: Libro de reportes cortos del 5to Coloquio Internacional de Biotecnología Vegetal, IBP, p.167-169.
- Gaitán, T. (2005). Cadena del cultivo del quequisque (Malanga Lila) *Xanthosoma violaceum* con potencial exportador. Managua. Nicaragua pp. 51.
- Jiménez, G. E. (1997). Propagación de cultivo *in vitro*. Curso teórico-práctico de propagación masiva de plantas. Santa Clara, 25-30. (Conferencias).
- López, Z. M., Vázquez, B. E, López, F. R. (1995). Raíces y tubérculos. -2ª ed.- La Habana: Editorial Pueblo y Educación p 98-160.

MINAGRI (1990). Recomendaciones sobre el cultivo de la Malanga en el ecosistema de montaña. Conferencia de Producción de viandas y hortalizas. Plan Turquino. Dirección Nacional de Cultivos Varios (Eds). Ciudad de la Habana.

MINAGRI (1998). Instructivo técnico sobre el cultivo de malanga. (Eds). Ciudad de la Habana, Cuba ,3 - 9.

MINAG (2011). Instructivo técnico del cultivo de la malanga. La Habana, Cuba, p1-3.

Quintero, S., Rodríguez, A., Rodríguez, A. (2005). La producción de semilla (*Xanthosomaspp.*) como medio de combate del virus del mosaico de la malanga (DsMV). X Jornada Científica del INIFAT, La Habana, Cuba.

Fecha de recibido: 19 sept. 2018

Fecha de aprobado: 27 nov. 2018